(19)日本国特許庁（ＪＰ）　(12)公開特許公報（Ａ）　(11)特許出願公開番号
特開2000－197722
（P2000－197722A）
(43)公開日　平成12年７月18日(2000.7.18)

(51)Int.Cl.'	識別記号	ＦＩ	テーマコード（参考）
Ａ６３Ｂ　71/06		Ａ６３Ｂ　71/06	Ｋ

審査請求　未請求　請求項の数２　書面　（全　３　頁）

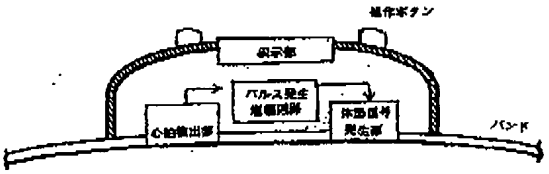
(21)出願番号　特願平10－378551

(22)出願日　平成10年12月28日(1998.12.28)

(71)出願人　592018179
株式会社創成電子
山形県米沢市通町２丁目11－２
(72)発明者　仁科　▲りん▼太郎
山形県米沢市通町２－11－２
(74)代理人　100078433
弁理士　中村　幹男

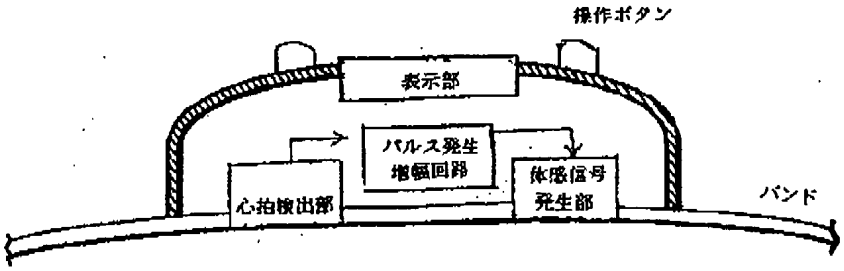
(54)【発明の名称】　水中運動計

(57)【要約】
【課題】水中運動を一定のリズムで行うことを目的として各人の適正な運動量を算出表示して、水中で体感ピッチ信号として運動効果を上げる。
【解決手段】防水構造とし水中運動のためのピッチを選出し、このピッチによる心拍数を測定し、運動中の心拍数が一定になるようにピッチを加減して体感信号で伝達させダイエットやリハビリー効果を上げる。

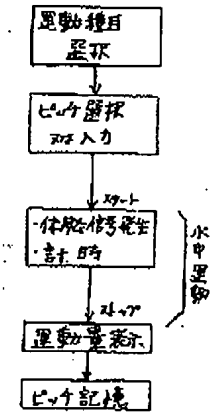


【特許請求の範囲】
【請求項１】防水構造によって形成され水中運動のためのピッチを体感信号で伝えることを特徴とした水中運動計。
【請求項２】防水構造によって形成され水中運動のためのピッチを選出し、このピッチによる心拍数を測定し、運動中の心拍数が一定となるようにピッチを加減して体感信号で伝えることを特徴とした水中運動計。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】本発明は水中運動に適したピッチを身体につけた体感信号器で伝える水中運動計に関する。
【０００２】
【従来の技術】体力づくりや健康管理に水中運動や水療法が有効な手段として病気の予防や治療に用いられていることは古くから知られている。
【０００３】また最近ではダイエットやリハビリーとして一般に水中運動が行われている。これは水中では水の抵抗があるため少しの運動量でも十分な効果があげられるが運動がすぎると体力的に負担となり逆効果となるおそれが生じる。
【０００４】
【発明が解決しようとする課題】しかし、水中運動のペースメーカーや心拍数を測定することで水中の運動量を調節する器具は開発されていず、個人々々がプールで適当に泳ぐか、リハビリーなどでは水中歩行が繰返されている。
【０００５】
【課題を解決するための手段】発明者はこの点に鑑み鋭意研究を続けた結果、本発明を開発したものであって、本発明は水中運動を一定のリズムで行うことを目的として各人の適正な運動量を算出表示して水中で体感ピッチ信号として運動効果を高めたものである。
【０００６】そしてこのピッチ信号は水中であるため音による伝達は不向であり、肌で感じることができる衝撃や振動が適していて使用者が腕などに装着して設定された信号（体感信号）に合せて運動することによって無理な負担をかけることなくダイエットやリハビリーの目的を遂するものである。
【０００７】
【発明の実施の形態】添付図面により本発明の実施の形態を説明すると、図１は本発明装置の説明図であり、図２は請求項１に示す水中運動計の作動を示すフローチャート図であり、図３は請求項２の作動を示すフローチャート図である。
【０００８】
【実施例】図２および図３に示すフローチャートにより本発明の水中運動計の詳細を説明すると、図２は水中運動のための適正ピッチを体感信号で伝える作動であって、運動種目として水中歩行であるかクロール等の水泳種目などを選択させ、泳ぐときや歩くときの腕の振り、脚の動かし方の速さを入力し、このピッチを肌で感じることができる衝撃や振動などで伝える。
【０００９】この伝達手段としてはパルス信号発生回路・アンプ増幅回路の電気信号を電磁石、偏心モーター等で衝撃・振動に変換して装着者に信号として伝えるものである。
【００１０】運動量の測定には体に感じる運動の強さと実際に運動時に変化する心拍数（脈拍）を調べることによって過激な運動か、不足している運動なのかを知ることができるため個人差があり目標心拍数を選定し入力する必要がある。
【００１１】目標心拍数は一般に（最高心拍数－安静時の心拍数）×０．５～０．８５＋安静時心拍で表わされる。ここにおいて最高心拍数は（２２０－年令）拍／分。安静時心拍数は一般に７０拍／分とされている。またここに表わされている数値の下限０．５は体力水準が低い人、０．８５は体力水準の高い人の係数である。この目標心拍数によりピッチが選定されて体感信号となって伝えられる。
【００１２】運動中の心拍数の変化については目標心拍数の範囲と測定心拍数との比較をした結果、目標心拍数範囲の上限を越えた場合にはピッチを減少させ、下限を越えた場合にはピッチを増加させるように修正する。
【００１３】このようにして出た運動量は運動種目、時間、ピッチから演算して消費カロリー等が表示される。さらに本装置にタイマー機能を付加することによって運動の終了を体感信号で知らせることもできる。
【００１４】
【発明の効果】本発明の水中運動計を使用することによって個人で水中運動をするときの運動強度の目安となり、また脂肪の燃焼に必要な有酸素運動の目安となり一定の運動強度で水中運動をすることができて無理をすることなくダイエットやリハビリーに安全性があり確実な効果を発する。
【図面の簡単な説明】
【図１】本発明装置の構成図
【図２】請求項１に記載のフローチャート
【図３】請求項２に記載のフローチャート

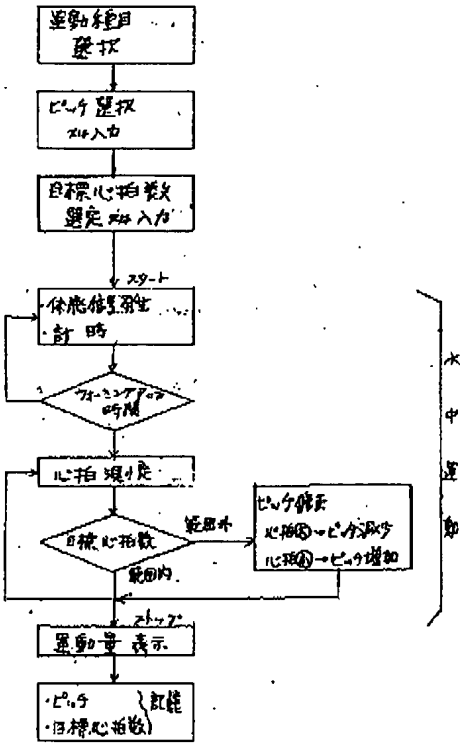
【図１】


操作ボタン
表示部
パルス発生
増幅回路
体感信号
発生部
心拍検出部
バンド

【図２】


運動種目
選択
ピッチ選択
データ入力
スタート
体感信号発生
計時
ストップ
運動量表示
ピッチ記憶
水中運動

【図３】


運動種目
選択
ピッチ選択
データ入力
目標心拍数
設定データ入力
スタート
体感信号発生
計時
フォーミングアップ
時間
心拍数測定
目標心拍数
範囲外
ピッチ修正
心拍⑤→ピッチ減少
心拍Ⓐ→ピッチ増加
範囲内
ストップ
運動量表示
ピッチ
目標心拍数
記憶
水中運動

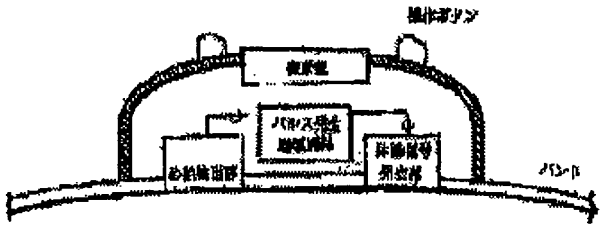
METER FOR PHYSICAL EXERCISE IN WATER

Publication number: JP2000197722
Publication date: 2000-07-18
Inventor: NISHIMARU HIROU
Applicant: SOSEI DENSHI KK
Classification:
- International: A63B71/06; A63B71/06A; (IPC1-7): A63B71/06
- European:
Application number: JP19980378651 19981228
Priority number(s): JP19980378651 19981228

Report a data error here

Abstract of **JP2000197722**

PROBLEM TO BE SOLVED: To enable a user to perform an exercise of a constant exercise strength surely effective to diet and rehabilitation with safety by constructing the meter of water resistant structure, and transmitting a pitch for exercise in water to a user in the form of a body sensitive signal. SOLUTION: This meter informs a user, in the operation of transmitting a proper pitch for exercise in water via a body sensitive signal, a pitch of input speed of swing and movement of arms and legs at the time of swimming or walking to a user to perform exercise in water in the form of shock or vibration when walking in water or swimming of such as crawl is selected. A transmitting means transforms an electric signal of pulse signal generating circuit/amplification circuit into shock/vibration by an electromagnet, an eccentric motor or the like and transmits it as a signal to the user. Measurement of exercise quantity can be made by detecting an heart rate varying at the time of exercise as well as the strength of exercise sensed by a user's body, and a target heart rate for each user is input, then a pitch is selected, and they are transmitted as a body sensitive signal.



12.Apr. 2007 17:13 Nr.3422 s. 29/32